Lane Medical Library

Die Indikationsberechtigung zur Myomenucleation

mit besonderer Berücksichtigung von 122 in der Universitäts-Frauenklinik Berlin operierten Fällen

---

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

Von

Günther Schäfer

Volontärarzt

aus Schönwald, Kr. Kreuzburg, OS.

Tag der Promotion: 20. 6. 1928

Emil Ebering, Berlin NW 7, Mittelstraße 29.

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Grotjan

Referent: Oberarzt Priv.-Doz. Dr. Hornung
Korreferent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Stoeckel

Meinem Vater

in dankbarem Gedenken gewidmet

Die Myomerkrankungen stellen einen großen Prozentsatz aller Frauenleiden dar. Fritsch fand bei 10 %, Essenmöller bei 12,7 % aller obduzierten Frauenleiden eine myomatöse Entartung der Uterusmuskulatur. Bayle gibt sogar an, daß 20 % der Frauen, die sich in einem Alter über 35 Jahre befinden, an Myomgeschwülsten erkrankt sind und Klob erhöht diesen Prozentsatz auf 40 bei Frauen, die über 50 Jahre alt sind. Nicht ganz so hohe Zahlen bieten die klinischen Statistiken, da ja nur ein Teil der Myomkranken wegen ihrer Beschwerden zur Behandlung kommt, während die übrigen Fälle gänzlich symptomlos verlaufen. Gromadzki gibt an, daß nur 20 % aller Myomkranken einer Behandlung bedürfen. Es beobachtet Hofmeier, daß unter 11 073 erkrankten Frauen 4,3 % myomleidend waren, Möller fand bei 11 203 Kranken 4,7 %, Kleinwächter 4,4 % und Döderlein 10 %.

Die Myome, die pathologisch-anatomisch zu den gutartigen Gewächsen zu rechnen sind, verursachen außer Störungen des Allgemeinbefindens in der Hauptsache Unregelmäßigkeiten im Ablauf der Menses, die sich in Menorrhagien und Metrorrhagien auswirken, Dysmenorrhoe, Schmerzen außer der Regel im Kreuz und Druckerscheinungen auf Blase und Mastdarm, die Beschwerden beim Wasserlassen und schwer zu bekämpfende Opstipationen zur Folge haben.

Bei der Häufigkeit des Vorkommens der Myombeschwerden ist es erklärlich, daß zu ihrer Beseitigung verschiedene therapeutische Maßnahmen empfohlen und ausgeführt werden.

Drei Möglichkeiten gibt es, die Myome therapeutisch zu beeinflussen. Man bringt dabei die rein konservative Behandlungsweise, die chirurgischen Operationsmethoden und in letzter Zeit besonders häufig die Röntgen- und Radiumstrahlen zur Anwendung.

Die konservative Behandlung führt nicht zur sicheren Heilung. Sie ist nur geeignet, leichte Beschwerden zu bekämpfen, wie sie im Anfangsstadium des Leidens bestehen. Diätetische Allgemeinbehandlung und blutstillende Mittel können dabei genügen, um wenig akute Fälle latent werden zu lassen.

Die Chirurgie der Myomgewächse bietet zahlreiche Methoden, von denen die konservative und die radikale zwei Hauptgruppen darstellen. Diese gelangen wiederum entweder auf dem vaginalen oder abdominalen Weg zur Ausführung.

I Konservativ:

1. Abtragungen
   vaginal
2. Enucleation
   vaginal
   abdominal
3. Keilförmige Resektion
   abdominal.

II. Radikal

1. Supravaginale Amputation
   abdominal
2. Total-Exstirpation
   vaginal
   abdominal.

Als dritte Behandlungsmöglichkeit muß die moderne Strahlentherapie genannt werden, die der Myomchirurgie gegenüberzustellen ist und gegen sie in ihrer Bewertung abgewogen werden muß.

Von den drei angeführten Behandlungsmöglichkeiten der Myome scheidet wohl die erstere, die rein konservative, für einen Vergleich der erzielten Erfolge aus, da sie nur, wie schon bemerkt, bei den allerersten Anfangsstadien der Erkrankung und eventuell noch für eine Nachbehandlung in Frage kommt.

Es wird zunächst nötig sein, die in letzter Zeit so oft gestellte Frage: Operieren? oder Bestrahlen? zu erörtern. Die Bestrahlung befreit die Kranken dadurch, daß sie die Funktion der Ovarien stillegt, von ihren Blutungen und kann die Myomgewächse zur Schrumpfung bringen, indem es dabei zu einer Säfteentziehung kommt (Czempin).

Unbedingt für die Bestrahlungstherapie spricht die bestechende Tatsache, daß bei ihr das Risiko der primären Mortalität, vor dem noch heute keine Operation sicher ist, in keiner Weise besteht. Außerdem verläuft die Bestrahlung in einer für die Patientinnen äußerst schonenden und angenehmen Weise, so daß schon dadurch ein großer Teil der Myombehandlung ihr zufallen muß.

Döderlein-Krönig fordert, daß

1. bei großer Fettleibigkeit der Frauen,
2. bei Herzstörungen, wie sie so häufig bei Myomkranken sind,
3. bei hochgradiger Anämie

die Operation unbedingt unterbleiben muß, während andererseits bei diesen Fällen die Indikation zur Bestrahlung gegeben ist. Die „messerscheuen Frauen" fallen der Behandlung mit Röntgenstrahlen ohne weiteres zu. Einstimmig erklären sich weiter viele Autoren (Döderlein, Bumm, Krönig, Stoeckel, Czempin, v. Jaschke, Mackenrodt, Franz, H. Freund und Fillard) dahin, daß bei Frauen, die die Grenze des 40. Lebensjahres überschritten haben, ein Versuch der Bestrahlung gerechtfertigt ist.

Die Schwäche der Bestrahlungstherapie liegt entschieden in der Vernichtung der Ovarien. „Sie läßt das Kranke unberührt und vernichtet das Gesunde" sagt Mackenrodt. Das trifft freilich nicht ganz nach den Erfahrungen anderer Autoren zu, die eine Schrumpfung der Myomknoten beobachten konnten (Czempin).

Deshalb darf die Bestrahlung vor dem 40. Lebensjahre nicht angewandt werden. Sie hebt die Ovarialfunktion auf und bringt jüngeren Frauen quälende Ausfallserscheinungen, ohne daß ein Rezidivieren der Myomknoten ausgeschlossen werden kann (Blumreich, Franz). Außerdem ist die Bestrahlung in einer Reihe von Fällen absolut kontraindiziert (Döderlein, Krönig, Bumm, Stoeckel, Czempin, Falgowski, Franz, H. Freund, Henkel, Hofmeier, Haendly, Mackenrodt, Meyer, Miller, Fillard);

1. bei submukösen Myomen, die leicht per vaginam abgetragen werden können;
2. bei großen Gewächsen, die starke mechanische Störungen auf die Nachbarorgane, besonders Blase und Mastdarm, ausüben;

3. bei sehr heftigen und akuten, schwer stillbaren Blutungen;
4. bei degenerativen Veränderungen der Myome, die sich hauptsächlich in Erweichungen, jauchigem Zerfall, in carcinomatöser oder sarkomatöser Entartung präsentieren;
5. bei differentialdiagnostischer Unsicherheit bezüglich nebenherlaufender anderer Erkrankungen, besonders der Adnexe, des Appendix und bei Verwachsungen;
6. bei Komplikation des Myoms durch eine Schwangerschaft.

Was nun die Heilerfolge der Bestrahlungstherapie betrifft, so muß dazu grundsätzlich gesagt werden, daß die durch die Bestrahlung amenorrhoisch gewordenen Myomkranken die Geschwulst behalten und vor Veränderungen der Geschwulst, die nach Jahr und Tag eintreten können, nie sicher sind. „Erzielte Amenorrhoe und Myomheilung sind zwei sehr verschiedene Dinge“ (Sippel). So konnte Franz nur bei 27 % seiner bestrahlten Myomfälle ein Schwinden der Tumoren feststellen, während die Blutungen bei allen zum Stehen gebracht werden konnten. Andere Autoren (Fürst und Haendly) garantieren bei richtiger Auswahl für eine 100 %ige Heilung der einer Bestrahlung zugeführten Myomfälle und verlangen, daß nur bei Hinzutreten anderer Leiden operiert wird.

Um die nach einer Bestrahlung von Myomkranken unter 40 Jahren auftretenden Ausfallserscheinungen, deren schwere Symptome erst in letzter Zeit von Bumm, Stoeckel, v. Jaschke, Franz, H. H. Schmidt, Freund und Aschner recht gewürdigt wurden, einzudämmen, wurde ein Maß der Bestrahlungsintensität empfohlen, das eine Spur von Menstruation weiter bestehen läßt. Steiger sah bei Myomfällen, die nach der Seitz-Wintzschen Methode bestrahlt wurden, bessere psychische Ergebnisse und beobachtete auch eine ungestörte Voluptas. Er ist von einer Schonung der innersekretorischen Bestandteile des Ovars im Gegensatz zu den radikalen Operationen bei der Bestrahlung überzeugt. Nassauer berichtet ebenfalls über gute Erfolge und hält die Bestrahlungstherapie für das „souveräne Mittel“.

Dennoch bleibt die Tatsache bestehen, daß die Operation der Bestrahlung in idealtherapeutischer Hinsicht überlegen ist, da sie in Wirklichkeit die Erkrankung durch Entfernung des Tumors beseitigt, während die einseitige Strahlentherapie mit Stoeckel als „schematisch" bezeichnet werden muß.

Stoeckel wägt beide Heilmöglichkeiten, das Operieren wie das Bestrahlen, in jedem Fall besonders gegen einander ab und läßt sich dabei von der Ueberlegung leiten, wie die Mortalität am wenigsten riskiert wird. „Er individualisiert aus vitaler Indikation". Die Bestrahlungstherapie hat weder Nebenschädigungen, pathologische Spätfolgen noch eine Mortalität aufzuweisen, während bei der Operation immer mit diesen nachteiligen Faktoren gerechnet werden muß. Wiederum kann eine Operation vor falscher Diagnose schützen, gleichzeitige Erkrankungen mitbeseitigen und Uterus und Ovarien bei vollster Funktion erhalten, Vorteile, die der Bestrahlung fehlen.

Es muß zugegeben werden „der größere Einsatz der Operation bringt größeren Gewinn" (Franz).

Die Gefahren der Operation liegen in ihrer Mortalität und in den Komplikationen, die nach ihr auftreten können.

Die primäre Mortalitätsziffer muß heute noch mit 2 — 3 % nach den letzten großen Sammelstatistiken von Albrecht angegeben werden.

Franz	731	2,4 %
Nagel	264	1,89 %
Möller	445	2,7 %
Hornung (Klinik Stoeckel).	447	1,79 %

Sarwey gibt sogar eine Gesamtmortalität der modernen Myomoperationen mit 4 — 5 % an und schätzt die Mortalität der konservativen Methoden noch um 1 — 2 % höher ein.

Die gefahrvollste postoperative Komplikation ist die Thrombose. Sie tritt bei Operationen, die im Bereich des Beckens vorgenommen werden, besonders häufig auf. Die dabei unvermeidliche Verletzung der zahlreichen Venenplexus schafft die Disposition dazu. Außerdem ist bei Myomkranken das Herz häufig durch

den dauernden Blutverlust stark geschädigt und die Zirkulation im Becken durch intensiven Tumordruck gestört (Stoeckel). Die durch Thrombosen entstehenden Todesfälle sind zwar gegen früher, — Ohlshausen 2,3 — 3,7 % — durch die fortgeschrittene Technik und nachoperative Behandlungsweise bedeutend herabgemindert:

Zweifel	0,22 %
Döderlein	0,45 %
Franz	0,50 %
Hornung	0,60 %

(Klinik Stoeckel).

Weniger heimtückisch, gefahrvoll und häufig sind die übrigen den Heilverlauf störenden Erkrankungen: Bronchitiden, Abscesse, Peritonitiden, Blasenkomplikationen und Ileuserscheinungen.

Ist in einem Fall von Myomerkrankung die Frage: Bestrahlen oder Operieren? zugunsten der Operation entschieden, dann erhebt sich die neue Fragestellung: konservativ oder radikal?

Vorher ist es nötig, die Entscheidung über den abdominalen oder vaginalen Weg klar zu stellen. Daß Abtragungen gestielter submuköser Myome nur vaginal vorgenommen werden, ist selbstverständlich. Es herrscht ebenso unter den Operateuren im allgemeinen die übereinstimmende Ansicht, daß man bei Totalexstirpation nach beiden Methoden vorgehen kann, während bei der Amputation, Enucleation und Resektion der abdominale Weg entschieden vorzuziehen ist, weil er

1. eine bessere Uebersicht gewährt,
2. für eine bessere Asepsis garantiert,
3. die Blutstillung mit größerer Sicherheit und Kontrolle vorgenommen werden kann.

Die konservative Myomoperation ist bei jungen Frauen als die Operation der Wahl anzusehen, denn sie verfolgt ein ideales Prinzip, indem sie

1. die krankhaften Geschwulstknoten entfernt,
2. der Gebärmutter ihre alte Form wiederzugeben versucht,
3. die von der Krankheit nicht ergriffenen Adnexe unangetastet läßt.

Dadurch ist es möglich

1. den Frauen die Menstruation zu erhalten,
2. eine weitere Gebärfähigkeit möglich zu machen,
3. eine bestehende Sterilität zu beseitigen,
4. einen graviden Uterus von Myomknoten zu befreien und dabei das kindliche Leben zu retten.

Um die bei jungen Frauen nach Entfernung der Ovarien drohenden Ausfallserscheinungen nach Totalexstirpationen zu vermindern, hat man die Ovarien unangetastet gelassen, um wenigstens die innersekretorischen Drüsen im Gleichgewicht zu erhalten. Dem entgegen fand Sarwey bei den von Döderlein radikal operierten Fällen, daß die Ausfallserscheinungen nach Entfernung des Uterus mit den Adnexen in 30,8 % auftraten, während bei Belassung der Ovarien die Ausfallserscheinungen nur um 2,8 % geringer waren, also bei 28 % der operierten Frauen auftraten. Ebenso sah Lundquist in 46 % der operierten Fälle zum Teil starke, zum Teil schwache Ausfallserscheinungen. Es ist deshalb mit Sicherheit anzunehmen, daß zur Erhaltung der Ovarialfunktion die Uterusschleimhaut nötig ist, da sonst die Ovarien einer sekundären Atrophie verfallen. Das legte schon Zweifel 1899 in der Gesellschaft für Gynäkologie dar und versuchte deshalb eine resectio uteri mit Konservierung eines Teils der Gebärmutterschleimhaut. Ebenso glaubte Werth dadurch, daß er die Ovarien in eine Peritonealfalte einnähte, für eine günstigere Gefäßversorgung und bessere Funktionstüchtigkeit derselben garantieren zu können. Beide Autoren sahen jedoch nicht die gewünschten Erfolge. Nur durch die durch Martin klassisch gewordene Enucleation war und ist es möglich, wirklich „konservativ" vorzugehen.

Bereichert wird die konservative Myomoperation noch durch die von H. Freund angegebene keilförmige Resektion von Uterusmuskulatur, die gleichsam eine Brücke von der Zweifelschen hohen Amputation zu der Martinschen Enucleation bildet.

Was die Bewertung der Ausfallserscheinungen betrifft, so sind die Meinungen darüber sehr verschieden. Aschner ist der Ansicht, daß nicht nur die innere Ovarialsekretion, sondern auch eine normale uneingeschränkte menstruelle Blutausscheidung für die Gesundheit der Frau bis zur Menopause unbedingt nötig ist,

Die Ausfallserscheinungen, die nach dem Sistieren der Menses vor dem Klimakterium entstehen, sind als Autointoxikationen anzusehen, die sich in den verschiedensten Krankheitsformen geltend machen.

Aschner fand bei 105 Nachuntersuchungen von Radikaloperierten Herz- und Gefäßerkrankungen, insbesondere Blutdrucksteigerung, gichtische und rheumatische Erkrankungen, Blutungen in die Haut, Schleimhäute und in die inneren Organe, vorzeitige Apoplexien, Fettsucht, Psychosen schwerster Art. Ein qualvolles Siechtum ist das Ende der ihrer Menstruation vorzeitig beraubten Frauen. Dazu kommt, daß bei Myomkranken infolge eines Reizes des Myoms auf die Ovarien nach Ansicht von Henkel das Eintreten des Klimakteriums im allgemeinen hinausgeschoben ist, so daß eine plötzliche Amenorrhoe sich um so heftiger in ihren Folgeerscheinungen auswirken muß.

Werth zieht die Grenzen noch weiter, indem er außer den bestehenden Ausfallserscheinungen nach Panhysterektomien einen „minderwertigen Allgemeinzustand" beobachtete, der durch Störungen im Nervensystem zu erklären ist. Zweifel spricht von einem „psychischen Shok", der durch den plötzlichen Fortfall der Menstruation bedingt ist. Poluillon berichtet sogar über einen Fall von Geistesstörung.

Der Ansicht, daß die Ausfallserscheinungen und psychische Beeinflussung der Frauen vor dem Klimakterium sehr ernst bewertet werden muß, schließt sich eine Reihe weiterer Autoren an (Bumm, Stoeckel, Franz, H. Freund).

Den eben beschriebenen Darlegungen gegenüber skeptisch verhalten sich besonders Winter, Döderlein, Krönig, Hofmeier und Pfannenstiel. Winter schreibt in seiner „wissenschaftlichen Begründung der konservativen Myomoperation":

„Die Seltenheit und Vergänglichkeit der Molimina menstrualia einerseits und die Ungleichheit des psychischen Effektes andererseits rechtfertigen es nicht, die Erhaltung der Menstruation als eine prinzipiell zu berücksichtigende Grundlage der konservativen Myomoperation hinzustellen". Sarwey, der Schüler Döderleins, gibt zu, daß bei psychisch höherstehenden Frauen Klagen über bestehende Ausfallserscheinungen vorkommen. Er ist der An-

sicht, daß sie überhaupt nur bei einem Drittel aller Totaloperierten in Frage kommen. Bei seinen vornehmlich an Landfrauen vorgenommenen Untersuchungen stellte er fest, daß die Angst vor der Blutung größer war als die Beschwerden nach erfolgter Amenorrhoe. Er sagt deshalb mit Pfannenstiel: „Die Erhaltung von Menstruation und Konzeption ist mehr von theoretischer als von praktischer Bedeutung."

Die zweite Forderung der konservativen Myomchirurgie ist die Erhaltung der Gebärfähigkeit.

Ehe dazu Stellung genommen werden kann, ist es von Interesse, die Fruchtbarkeit bezw. Unfruchtbarkeit myomkranker Frauen festzustellen. Hornung fand bei 445 Fällen zu 25,7 % Nulliparae. Er bewertet aber diese Angaben nur mit großer Reserve, da ein Kausalzusammenhang zwischen Myomhäufigkeit und Geburtenzahl nicht bestehen kann. Ebenso bestreitet Albrecht, daß irgendwelche kausalen Beziehungen zwischen Myom und Sterilität bestehen, da

1. primäre konstitutionelle oder erworbene Schädigungen bestehen können,
2. besondere Wachstumsverhältnisse des Myoms erst sekundär eine Konzepttion verhüten können,
3. bei myomkranken Frauen mindestens derselbe Prozentsatz an ungeklärten Ursachen für die Sterilität in Frage kommt wie bei andern Frauen.

Weitere Angaben macht Goetze an einem Material der Greifswalder Klinik. Er konnte feststellen, daß myomkranke Frauen zu 21 % steril sind, während im Vergleich dazu bei anderen Frauenkrankheiten nur eine Sterilität von 8 % besteht. Er steigert die Sterilitätswahrscheinlichkeit bei Myomerkrankungen in folgender Weise:

Die Beeinträchtigung der Konzeptionsfähigkeit ist

I. gering
   1. bei subserösen Myomen,
   2. bei cervikalen Myomen.

II. mäßig
   bei interstitiellen Myomen

III. stark

bei submukösen Myomen.

Heino fand in der Genfer Klinik unter 100 Myomkranken 20 sterile.

Recasens gibt 25 % Myomsterilität an.

Weber fand bei 250 Fällen der Göttinger Frauenklinik nur eine primäre Sterilität von 10 %.

Der Möglichkeit einer späteren Konzeption nach erfolgter Myomenucleation stellen sich verschiedene Hindernisse entgegen.

1. Handelt es sich, besonders in der heutigen Zeit, häufig um eine gewollte Sterilität.
2. Muß bei Unverheirateten und Witwen, auch bei Verheirateten unter bestimmten Verhältnissen mit dem Ausbleiben einer Kohabitation gerechnet werden.
3. Bestehen häufig genug Veränderungen der Adnexe akut entzündlicher und chronischer Art, ebenso peritonitische, narbige Veränderungen in der Umgebung des Uterus.
4. Werden Veränderungen der Mucosa und der Muskulatur gefunden, die teils durch Entzündungen, teils durch Narben bedingt sind. Letztere sind nach Enucleation multipler und sehr großer Myome für eine gute Funktion des Uterus nicht bedeutungslos. Winter meint, daß theoretisch nur nach Ausschälung submukös oder subserös entwickelter Myome eine Gravidität zu erwarten ist.
5. Spielt vor allem das Alter der Operierten eine große Rolle. Nach dem 40. Lebensjahr ist wohl nur unter ganz besonders günstigen Umständen noch mit einer Konzeption zu rechnen.

Ist es bei den Myomektomierten zur Schwangerschaft gekommen, so lehrt die Erfahrung, daß die Gefahr des Abortes erhöht ist, wenn auch dadurch die Konzeptionsmöglichkeit an sich in ihrer Häufigkeit nicht herabgemindert wird.

Winter sah bei 185 Vaginalenucleierten 4, bei Abdominalenucleierten 3 Schwangerschaften. Außerdem führte er in seiner „Wissenschaftlichen Begründung“ 30 Fälle aus der Literatur an, die von Martin, Engstroem, Krönlein, Werder, Müller, Amann, v. Guerard, Hofmeier, Debersaques, Schmidt beobachtet wurden. Von diesen 37 Fällen, Winters Fälle mit eingerechnet, wurden bei 26 die Schwangerschaften normal zu Ende geführt, bei den

übrigen kam es zu Fehlgeburten. Dabei ist zu bemerken, daß unter den 26 ausgetragenen Schwangerschaften ein Fall mit 3 Geburten, ein Fall mit 5 und zwei Fälle mit je 6 nachfolgenden Geburten zu beobachten waren. Das führt zu einem Gewinn von 45 Kindern durch die konservative Myomenucleation. Alle Geburten verliefen außer 6 normal, bei denen zweimal ein Forceps gemacht werden mußte; zweimal bestand eine falsche Lage und zweimal eine Placenta praevia.

Engstroem berichtet von 27 Frauen, die post enucleationem konzipiert haben. Es wurden dabei 38 Kinder geboren. Von den 27 Fällen wurde bei 20 die Schwangerschaft normal beendet. In 7 Fällen kam es zu Aborten, die Engstroem ausdrücklich nicht auf narbige Veränderungen der Uterusmuskulatur zurückführt. Eine Ruptur konnte er während der Geburt nie beobachten.

Aschner sah in 2 Fällen Konzeption nach keilförmiger Resektion eintreten. Er vertritt auch die Ansicht, daß die Eröffnung des Cavum während der Operation in keiner Weise für die späteren Funktionen des Uterus nachteilig ist.

Sarwey führt 3 Schwangerschaften von 25 operierten Frauen an, bei denen es einmal zur Ruptur während der Geburt kam. Die Radikaloperation konnte hier noch Heilung bringen.

Veit führt folgende Autoren an, die Schwangerschaften post enucleationem eintreten sahen:

Henkel	3
Howard Kelly von 97 Enucl.	32
E. Möller von 12 Enucl.	4
Mc. Covh von 32 Enucl.	3

Parker und Graves sahen trotz Eröffnung des Cavum Eintreten der Konzeption.

H. H. Schmid führt 8 Fälle von enucleierten Frauen an, bei denen es 11 mal zur Konzeption kam, durunter zweimal nach Eröffnung des Cavum. 7 mal wurde die Schwangerschaft normal beendet. Er behauptet, daß bei Frauen unter 40 Jahren zu 30 bis 40 % die Möglichkeit der Konzeption besteht.

v. Wachenfeld sah nach Enucleation von 25 Fällen zwei Schwangerschaften, von denen eine durch Forceps beendet werden mußte.

Müller berichtet über 10 von 29 verheirateten Frauen, bei denen nach Ektomie Konzeption eintrat.

Gouilloud schätzt „die relative Fertilität" myomektomierter Frauen auf 25 %: Von 125 Konzeptionen post enucleationem, die er aus der Literatur zusammenstellte, kam es bei 100 zur regulären Geburt, bei 5 zur Frühgeburt, bei 20 zum Abort.

Endlich sei Essenmöller erwähnt, der bei den von ihm operierten Fällen zu 10 % Schwangerschaften post operationem feststellen konnte, Mayo nur bei 5 %. v. Jaschke und Pankow sahen nur wenige Schwangerschaften nach Enucleation.

Besonders hervorzuheben ist schließlich die Tatsache, daß es durch die Myomenucleation gelungen ist, nicht nur bestehende Schwangerschaften zu erhalten, und weitere Schwangerschaften zu ermöglichen, sondern daß sie imstande ist, eine bis zum Zeitpunkt der Operation bestehende Sterilität durch Herausschälen der Geschwulst zu beseitigen. Das beweisen eine Anzahl in der Literatur angeführter Fälle und Beobachtungen. Miller hat 6 vorher sterile Frauen mit dem Erfolg operiert, daß sie post operationem konzipierten. H. H. Schmid führt 4 Fälle primärer Sterilität an, die davon durch die Operation befreit wurden. Engstroem und Aschner sahen je 2 operierte sterile Frauen nachträglich konzipieren. Unter den von Winter schon oben angeführten, aus der Literatur gesammelten Fällen von Konzeption post enucleationem waren 3 Frauen, die vorher steril waren. Schließlich muß bemerkt werden, daß es eben keine andere Möglichkeit gibt, als durch Enucleation der entarteten Uterusmuskulatur die Myomsterilität zu beseitigen.

Als ein besonderer Abschnitt der Myompathologie gelten die Myomerkrankungen, die durch eine Schwangerschaft kompliziert werden.

Dabei kann:

1. das Myom zum Geburtshindernis werden, besonders wenn es an Größe rasch zunimmt, wenn es polypös gewachsen ist, wenn es an der Cervix sitzt, und wenn es durch seine Lage den Uterus in eine retroflektierte Stellung oder gar zur Incarceration bringt.

Komosovsche glaubt zwar annehmen zu können, daß 80 — 85 % der durch Myom komplizierten Schwangerschaften normal verlaufen. Ebenso schätzt Keller die Gefahr der Myomkomplikation als Geburtshindernis gering, da die Tumoren im Verlauf der Gravidität in die Höhe wandern und so den Geburtskanal nicht verlegen. Recasens schließt sich dieser Meinung an und rechnet dabei mit der großen Verschieblichkeit der Myome.

2. Können Druckbeschwerden ein therapeutisches Eingreifen verlangen. Die während der Schwangerschaft schnell wachsenden Myomknoten addieren sich zu dem an Größe zunehmenden graviden Uterus.

3. Kann es infolge von Verlagerungen zu Stieldrehungen kommen, die starke akute peritoneale Reizungen machen oder durch Nahrungsabsperrung zu einer Nekrose des Tumors führen.

Im therapeutischen Verhalten diesen Komplikationen gegenüber stehen wieder die konservativen gegen die radikalen Methoden.

Winter, der ein Anhänger von radikalen Myomoperationen ist, gibt während der Schwangerschaft der konservativen Richtung vor der radikalen den Vorzug, da Hoffnung auf Erhaltung des kindlichen Lebens berechtigt ist. Er konnte feststellen, daß die Myomoperation intra graviditatem keine andere Prognose hat als ohne Komplikation mit Schwangerschaft. Bezüglich des Lebens der Frucht muß in einem Fünftel oder Sechstel aller Fälle mit ihrem Verlust gerechnet werden.

Abdulase sammelte das Resultat von 39 Myomenucleationen während der Schwangerschaft, die von 27 verschiedenen Operateuren vorgenommen wurden. 11 erreichten das normale Ende der Schwangerschaft, 2 endeten mit Frühgeburt, 13 abortierten, bei 13 bestand eine Weiterentwicklung der Schwangerschaft; 2 kamen ad exitum.

Brindeau glaubt bei 60 % der Fälle durch Enucleation des Myoms die Schwangerschaft erhalten zu können, wenn es sich dabei um solitäre Tumoren handelt.

Hornung beobachtete nach 4 Enucleationen während der Schwangerschaft dreimal eine normale Geburt, einmal einen Abort.

Troell berichtet auf Grund einer Sammelstatistik, daß in der ersten Hälfte 14,6 %, in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft 30 % abortieren.

Labey besteht bei gravidem, myomatösem Uterus auf einer Enucleation. Als richtigen Zeitpunkt dafür hält er den 2. — 3. Monat. Im 7. — 8. Monat ist das Ende der Schwangerschaft abzuwarten.

Laurentic operierte eine Gravida im 8. Monat, die von einem Myom bedrohliche peritoneale Reizerscheinungen bekam, mit dem Erfolg, daß die Frau 3 Tage später ein 2300 gr schweres Kind zur Welt brachte. Der Verlauf der Geburt war glatt.

Kosmak hält die Abortgefahr bei Enucleation an einem schwangeren Uterus für nebensächlich, da die Möglichkeit einer erneuten Konzeption noch immer bestehen kann.

H. H. Schmid operierte 7 Schwangere im 2. — 4. Monat. Davon wurden später 4 normal entbunden, 2 abortierten, bei einer mußte während der Operation die Frucht entfernt werden.

Zeigt sich am Ende der Schwangerschaft das Myom als bedrohliches Geburtshindernis, dann empfehlen Straßmann und Heimann durch Sectio zu entbinden und anschließend an die Enucleation des Myoms zu gehen. Sie halten es für völlig verkehrt, jeden schwangeren myomatösen Uterus zu exstirpieren. Albrecht ist der Ansicht, daß die Erhaltung der Schwangerschaft durch die konservative Enucleation häufig nicht erreicht wird, und betont, daß bei einer strengen Indikationsstellung zu einem operativen Eingreifen während der Schwangerschaft die supravaginale Amputation das sicherste Verfahren ist, besonders wenn es sich um Totalnekrosen und peritonitische Reizerscheinungen handelt.

Um die Indikationsbreite der Myomenucleation genau abgrenzen zu können, wird es nötig sein, außer den Vorteilen auch die Gefahren und Nachteile, die diese Therapie bringt, einer genauen Betrachtung zu würdigen.

Winter, Hofmeier, Döderlein und Krönig lehnen zwar die Enucleation nicht grundsätzlich ab, schränken aber ihre Anwendung erheblich ein und begründen ihren radikalen Standpunkt in der Myomchirurgie damit, daß sie bei der konservativen Methode

1. mit einer höheren Mortalität,
2. mit einer höheren postoperativen Morbidität,
3. mit einer großen Rezidivgefahr,
4. mit einer zu wenig gesicherten Garantie für die restlose Beseitigung der Beschwerden,
5. mit einer Rupturgefahr bei folgender Schwangerschaft

rechnen.

Die hohe Mortalitätsziffer der Myomenucleation erklärt sich, besonders in früheren Jahren, durch die Gefahr der Sepsis und der Nachblutung. Die oft in großer Zahl in die Uterusmuskulatur gesetzten Wunden waren in ihrer Versorgung äußerst schwierig. Henkel warnt zur Verhütung der Sepsis vor einer Eröffnung des Cavum uteri, während Aschner nicht davor zurückschreckt, da er das Cavum praktisch für steril ansieht. In den fast 50 Jahren, seitdem die Enucleation von Martin zum erstenmal vorgenommen und angegeben wurde, hat sich die Technik erheblich verbessert, so daß die primäre Mortalität noch unter die Mortalität der Radikaloperationen gesunken ist, da es sich bei der letzteren oft um kompliziertere Fälle handelt.

Folgende Zahlen werden in der Literatur angegeben:

Ohlshausen	10,5 %
Schauta	20,0 %
Hofmeier	33,0 %
Hofmeier (Sammelstat.)	11,0 %
Martin	28,2 %
Winter	9,8 %
Veit	7,0 %
Sarwey (Sammelstat.)	9,6 %
Abdulase (Sammelstat.)	7,6 %
(f. d. radikale	12,4 %)

Viel niedriger ist die Mortalitätsziffer bei

H. H. Schmid	1 — 2 %
(für die radikale	3 — 5 %)
Mayo bei 804 Fällen	0,8 %
Vineburg bei 122 Fällen	0,0 %
Engstroem bei 412 Fällen	1,75 %.

Die postoperative Morbidität, die auch in früherer Zeit von den Operateuren nach Myomenucleation sehr gefürchtet war, hatte ihren Grund in dem häufigen Auftreten von Ileuserscheinungen und Thrombosen. Der postoperative Ileus nach Myomenucleation ist heute durch die Peritonealisierung zur Seltenheit geworden, während die Gefahr der Thrombose nach Radikaloperation mindestens gleichgroß ist. Ihre Bedeutung wurde schon besprochen.

Es bleibt nur übrig zu erwähnen, daß die Thrombosen gerade in letzter Zeit in erschreckender Weise zugenommen haben; eine Tatsache, die von allen Operateuren bestätigt wird. Stoeckel gibt als Erklärung dafür an, daß die schlechte Ernährung während des Krieges hier noch ihre Nachwirkungen zeigt.

Um die Prognose der Myomenucleation zu verbessern empfiehlt H. H. Schmid bei mehr als drei Knoten nicht mehr zu enucleieren und bei einer Größe des Tumors, die die eines Kindskopfes übersteigt, radikal vorzugehen. Aschner erweitert die Indikationsstellung auf 5 Knoten und scheut sich nicht auch mannskopfgroße Myome zu enucleieren. Es wird berichtet, daß Howard Kelly sogar 12, Tuffner 17 und Mc. Kosh sogar 20 Knoten auf einmal entfernt haben.

Stark beeinträchtigt wird die Prognose der Myomenucleation durch das von allen Operateuren häufig beobachtete Auftreten von Rezidiven. Es ist entschieden ein großer therapeutischer Mißerfolg, wenn eine Patientin wegen eines Rezidivs den Gefahren einer zweiten Operation ausgesetzt werden muß. Durch die erwiesene Tatsache, daß nicht jedes Rezidiv Beschwerden macht, ist das aber in den wenigsten Fällen nötig. Außerdem kann im Falle eines Rezidivs die Bestrahlungstherapie in ihr Recht treten, zumal die Myome meistens erst in einer Zeit — im Durchschnitt nach 10 Jahren — rezidivieren, in der das Klimakterium sich schon bemerkbar macht (Gouilloud, Engstroem).

Winter gibt die Rezidivmöglichkeit mit 6 bis 7 % an, davon nur 1 % mit tatsächlichen Beschwerden. Im ganzen sind 12 Fälle bekannt, die eine nachfolgende Radikaloperation möglich machen.

Bei Engstroem fanden sich 6 % Rezidive, bei Martin 4 %, bei Miller 6 %. Veit fand bei 124 Nachuntersuchungen 8 Rezi-

dive, von denen 4 wieder operiert werden mußten. Sarwey gibt 8,9 % an, v. Jaschke-Pankow 14 %, Schmid 7 %. Aschner konnte Rezidive mit nennenswerten Beschwerden nicht feststellen.

Es wird nie gelingen, die Rezidivgefahr ganz zu beseitigen. Die in der Muskulatur verborgenen Knoten werden auch dem erfahrensten Operateur entgehen. Da trotz des Auftretens von Rezidiven die Patientinnen häufig keine erneuten Beschwerden haben, und somit das praktische Resultat meistens gut ist, ist eine allzu große Furcht vor dem Rezidiv unbegründet.

Die Gegner der Myomenucleation glauben weiter auf Grund ihrer Nachuntersuchungen feststellen zu können, daß die radikale Myomoperation bezüglich der Beseitigung der Beschwerden der konservativen Myomotomie überlegen ist. Besonders oft blieben nach der Enucleation die Menstruationsbeschwerden bestehen.

Winter sah bei 94 konservativ operierten Fällen 30 nicht geheilt; bei einigen waren sogar noch neue Beschwerden (Ausfluß, Blasenbeschwerden und unbestimmte Schmerzen) hinzugekommen. Bei Radikaloperierten war das Resultat der Heilung 94 %, also erheblich besser. Ebenso Essenmöller: Er fand nach Enucleation nur 40 % Heilung, nach Radikaloperation hingegen 80 % Heilung.

Auf der andern Seite liegen die Resultate bei verschiedenen Autoren zugunsten der konservativen Operation. Henkel sah viel bessere Ergebnisse als bei Radikaloperierten. Schmid stellte zu 75 % Arbeitsfähigkeit bei seinen Fällen fest. Miller heilte 50 bis 60 % durch Enucleation. Menge stellt 80 Fälle zusammen, die er zum Teil amputierte, zum Teil exstirpierte, zum Teil enucleierte:

I. Amputation 12 Fälle, 1 †, 11 Heilung,
II. Exstirpation 49 Fälle, 2 †, 44 Heilung,
III. Enucleation 19 Fälle, — †, 19 Heilung.

Veit beobachtete, daß die Beschwerden durch die konservative Enucleation mindestens in demselben Maße wie durch die radikalen Methoden beseitigt wurden. Eine Abschwächung der Blutung wurde fast regelmäßig bis zur Amenorrhoe erreicht.

Schließlich wird auf die letzte Gefahr der Enucleation, auf die drohende Uterusruptur bei folgender Schwangerschaft, besonders von Sarwey hingewiesen: „Eine Enucleationsnarbe im Corpus uteri hinterläßt, auch bei exakter Vernähung einen locus minoris resistentiae, so daß man bei einer folgenden Schwangerschaft mit einer spontanen Uterusruptur rechnen muß.“ Wie aber Gouilloud feststellte, sind in der gesamten Literatur nur drei Fälle von Ruptur nach Enucleation beobachtet worden, und zwar einer von Döderlein, einer von Krönlein und einer von Frankenthal. Die meisten Autoren sind deshalb darin eins, daß man die Rupturgefahr mit Henkel als „theoretisch“ bezeichnen darf.

Das Für und Wider der Myomenucleation ist auf Grund von Erfahrungen, die in der Literatur niedergelegt sind, erörtert worden. Die Indikationsmöglichkeiten sind dadurch klargestellt. Die nun folgenden Resultate der Primär- und Dauererfolge von 122 Myomektomien sollen einen weiteren Beitrag zur Frage der konservativen Myomchirurgie liefern und ihre künftige Indikationsberechtigung sichern helfen.

In den Jahren 1920/27 wurden an der Universitäts-Frauenklinik — Berlin 122 Myomenucleationen vorgenommen.

119 Frauen wurden auf dem abdominellen Wege enucleiert, bei 3 Frauen wurde eine vaginale Abtragung vorgenommen.

Bei der abdominellen Myomektomie wurde zur Eröffnung der Bauchhöhle der Medianlängsschnitt bevorzugt, nur in 8 Fällen wurde der suprasymphysaere Fascienschnitt nach Pfannenstiel gemacht.

Was die Zahl der sich präsentierenden Myomknoten betrifft, so handelte es sich

1. in 85 Fällen um Solitaerknoten = 70 %.
2. in 20 Fällen um 2 bis 3 Knoten = 16 %.
3. in 17 Fällen um multiple Knoten = 17 %.

Die Größe der Myomknoten war in 10 Fällen die eines Kindskopfes. In 10 weiteren Fällen wurden mannskopfgroße Ge-

wächse enucleiert. Die übrigen operierten Knoten waren kirsch- bis kleinfaustgroß.

Der Sitz der Knoten war fast ausschließlich am Fundus, nur in 2 Fällen intraligamentär und in 4 Fällen an der Cervix.

Von allen herausgeschälten Knoten war einer erweicht und einer nekrotisch.

Die meisten Myome waren subserös, ein kleinerer Teil intramural und die wenigsten submucös entwickelt. Zahlenangaben waren dabei zwecklos, da die Zahl der Myomknoten mit der Zahl der operierten Fälle in keinen Zusammenhang zu bringen ist.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich in vielen Fällen neben der myomatösen Entartung des Uterus krankhafte Veränderungen der Adnexe und Nachbarorgane des Genitaltractus, die außer der Enucleation noch Nebenoperationen nötig machten. Es kam

in 6 Fällen zur Exstirpation von Ovarialcysten,
in 5 Fällen zur Resectio ovarii,
in 6 Fällen zur Salpingektomie
in 12 Fällen zur Salpingoophorektomie,
in 2 Fällen zur Appendektomie,
in 3 Fällen zur Lösung entzündlich bedingter Verwachsungen im Bereich des Genitalapparates.

In 9 Fällen mußte wegen der Größe der herausgeschälten Tumoren das Cavum eröffnet werden.

Das Alter der operierten Frauen hielt sich in folgenden Grenzen:

20 — 39 J.	12 Fälle,
30 — 35 J.	55 Fälle,
36 — 41 J.	38 Fälle,
42 — 50 J.	15 Fälle.

Bei der Feststellung der primären Operationsresultate ist in erster Linie die Mortalitätsziffer zu erwähnen.

Von 122 operierten Frauen starben wenige Tage nach der Operation 2 Frauen; das ergibt eine Mortalitätsziffer von 1,64 %.

Die erste Frau, 30 J. alt, kam wegen starker Blutungen und starken Ausflusses zur Operation. Es handelte sich um eine adipöse Frau. Bei der Operation wurden 2 mannsfaustgroße

Myome aus der Gebärmuttervorderwand enucleiert. Außerdem mußte wegen entzündlicher Veränderungen der Adnexe eine Salpingoophorekt. dextr. und eine Salpingekt. sin. vorgenommen werden. Sofort postop. war der Puls sehr klein und frequent. Trotz-Verabreichung von Herzmitteln und einer Kochsalzinfusion starb die Pat. am 2. Tage postop. unter den Zeichen der Herzschwäche. — Sektionsbefund: Braune Atrophie des Herzens. Aortenatheromatose in der Umgebung der Coronargefäßeinmündungen. Geringe Blutmengen im kleinen Becken. Oedem der Lungen.

Die zweite Patientin kam wegen Schmerzen im Rücken und im Kreuz zur Behandlung. Es handelte sich um eine normal entwickelte, gesund aussehende Frau. Bei der Operation wurde ein mannsfaustgroßer Myomknoten enucleiert und ein 15 cm langes, 5 cm breites Stück Muskulatur resiciert. 6 Tage postop. kam die Patientin an den Folgen einer Pneumonie ad exitum. — Sektionsbefund: Eitrige Peritonitis, die auf die in das Becken herabhängenden Darmteile beschränkt ist. Parenchymatöse Degeneration der Leber und Milz. Hydronephrose rechts. Abknickung des betreffenden Ureters. Bronchitis. Tracheitis. Verstopfungsatelektase beider Lungenunterlappen. Pleuraadhaesionen beiderseits.

Außerdem wurde der Heilverlauf in mehr oder minder schwerem Maße kompliciert.

1. in 7 Fällen durch eine schwere Bronchitis,
2. in 7 Fällen durch Cystitis,
3. in 7 Fällen durch Bauchdeckenabsceß, darunter 1 Fall mit Fistelbildung,
4. in 5 Fällen durch Thrombose des Oberschenkels,
5. in 5 Fällen durch Absceßbildung innerhalb der Bauchhöhle, darunter 1 Kotabsceß,
6. in 2 Fällen durch Nierenbeckenentzündung,
7. in 1 Falle durch Lungenembolie mit Infarktbildung.

Die Dauer der Heilung war infolgedessen bis zur Entlassung bei den einzelnen Fällen sehr verschieden. Sie hielt sich in folgenden Grenzen:

Bei 69 Fällen	9 — 15 Tage
„ 15 Fällen	16 — 20 Tage
„ 19 Fällen	21 — 30 Tage
„ 17 Fällen	über 30 Tage.

Zum Tode führte keine der postoperativen Komplikationen, so daß die Morbiditätsziffer 0 % beträgt.

Zur Feststellung der Dauerresultate der vorgenommenen Enucleationen wurden 111 Frauen zur Nachuntersuchung bestellt. Von den übrigen befanden sich 8 Frauen zu kurze Zeit nach der Operation, um für eine Beurteilung des Erfolgs in Frage zu kommen; 2 Frauen waren, wie schon berichtet, postop. gestorben; 1 Frau verstarb 2 Jahre postop. an einer Carcinosis des Peritoneums, deren Anfänge bei der ersten Operation dem Krankheitsbericht nach noch nicht festgestellt wurden.

Von den 111 bestellten Frauen konnten 87 nachuntersucht werden, 9 berichteten brieflich über ihr Befinden und 4 wurden aufgesucht und befragt. Die übrigen 11 konnten nicht ermittelt werden.

In erster Linie interessierte bei den Nachuntersuchungen das Auftreten von Rezidiven. Dabei können außer den 87 in der Klinik untersuchten Fällen 2, die von auswärtigen Aerzten untersucht wurden, mit in Rechnung gezogen werden. Es konnten bei den 89 Fällen mit Sicherheit Myomknoten bei 9 Fällen festgestellt werden. Das ergibt eine Rezidivzahl von 10 %. Davon machten die rezidivierten Myomknoten in 3 Fällen keine Beschwerden, in 4 Fällen traten die Menses wieder in verstärktem Maße ein und in 2 Fällen kam es zu starken Blutungen mit Schmerzen. Es ist noch zu bemerken, daß 1 von den rezidivierten Fällen 2 Jahre post op. mit Röntgenstrahlen in einer anderen Klinik behandelt wurde, mit dem Erfolg, daß bei der jetzigen Nachuntersuchung kein Myomknoten mehr festzustellen war und die Pat. von ihren Beschwerden befreit war.

Ueber die Wirkung der Operation auf die Blutungen ist auf Grund der Nachuntersuchungen und Mitteilungen, insgesamt 100 Fälle, folgendes zu berichhten: Bei 37 Fällen wurden anamnestisch nur verstärkte Menstruationsblutungen angegeben, so daß die Patientinnen nur wegen Schmerzen und Druckbeschwerden zu einer Operation sich entschlossen hatten. Zur Beurteilung des Heilerfolgs bezüglich der Menstruationsanomalien sind also nur die übrigen 68 Fälle zu verwerten. Davon wurden 52 = 82,6 % von

ihren abnorm starken Blutungen befreit, bei den übrigen 11 = 17,4 % war die Operation in dieser Hinsicht erfolglos.

Bei den Geheilten hielten sich die menstruellen Blutungen nach der Operation wieder in normalen Grenzen. Außerdem blieben die Schmerzen, soweit sie dabei bestanden hatten, post op. fort.

Das Allgemeinbefinden war bei den 100 darüber befragten Patientinnen nicht gestört. Bei 1 Fall machte die noch jetzt secernierende Darmfistel eines schlecht verheilten intraperitonealen Kotabscesses starke Beschwerden. 3 Patientinnen klagten über Ausfluß; bei 2 Pat. stellten sich post op. nervöse Beschwerden ein, die bei einem Fall in einer post op. auftretenden Frigidität ihren Grund hatten. — Bei keiner Frau waren jedoch die Beschwerden derart, daß sie einen absoluten Verlust der Arbeitsfähigkeit zur Folge hatten.

Bei den 87 nachuntersuchten Fällen konnten lokale narbige Veränderungen bei 13 Fällen festgestellt werden. Es handelt sich:

in 2 Fällen um Narbenhernien,
in 2 Fällen um Fasciendehiscenzen,
in 2 Fällen um Verwachsungsstränge im Douglas,
in 3 Fällen um Resistenzen in der Umgebung des Uterus,
in 1 Fall um ein Uterus retrovers.,
in 1 Fall um ein Uterus retrofleckt.,
in 2 Fällen um ein Uterus auctus.

Besondere Beschwerden bestanden dadurch in keinem Fall.

Es schließen sich jetzt die Erfahrungen an, die an den 122 operierten Fällen bezüglich der Frage „Myom und Schwangerschaft“ gemacht wurden.

Eine primäre Sterilität konnte bei 90 verheirateten Frauen in 24 Fällen anamnestisch festgestellt werden. Das ergibt einen Prozentsatz von 26,6 %. Ausdrücklich hervorgehoben wurde sie nur in 6 Fällen. Die Frage, inwieweit die beobachtete Sterilität mit dem Befund eines Myoms in Zusammenhang gebracht werden kann, muß aus den vorher erörterten Gründen offen gelassen werden. Besonders zu bemerken ist ein Fall, bei dem es post op., nachdem vorher ausdrücklich eine primäre Sterilität bestand, zur Schwangerschaft kam, die mit Abort endete.

Schwangerschaften vom 1. bis 6. Monat während der Operation bestanden in 17 Fällen. Davon wurden bei 3 Fällen intra operationem die Frucht entfernt: 1mal wegen Blutung, 2mal wegen Größe des Myoms. In einem weiteren Fall wurde 1 Tag post op. wegen Blutung eine vaginale Ausräumung vorgenommen. 7 Schwangerschaften endeten mit Abort, von denen auf kriminellem Wege 1 eingeleitet wurde. Es bleiben 6 spontane Aborte, die, in 4 Fällen 1 — 2 Tage post op., in 2 Fällen nach 4 — 5 Wochen entstanden. Somit ergibt sich eine Prozentzahl von 35 % an Spontanaborten nach Myomenucleation intra graviditatem.

6 Schwangerschaften = 35 % wurden normal ausgetragen, darunter war 1 Totgeburt. 2 wurden durch Sectio, 1 durch Forceps und 2 normal entbunden.

Die Nachforschungen ergaben, daß von 85 verheirateten, operierten Frauen im ganzen 12 schwanger wurden. Unter ihnen kam es bei einer Patientin 2mal zur Schwangerschaft. Das ergibt einen Prozentsatz von 14 %. Es muß aber bemerkt werden, daß 17 der angeführten 85 Frauen zur Zeit der Operation das 40. Lebensjahr überschritten hatten. Nach den allgemeinen Erfahrungen kamen also nur 68 Frauen für eine Konzeption in Frage. Das erhöht den Prozentsatz der nachträglichen Konzeptionsmöglichkeit auf 18 %. Auch diese Zahl kann keinen bestimmten Anhalt geben, da vielen Frauen eine Konzeption durchaus unerwünscht war.

Die insgesamt 13 Schwangerschaften endeten in 6 Fällen mit Abort, darunter 1 zugegebener krimineller = 36 %; in 6 Fällen mit der Austragung des Kindes, darunter 1 Totgeburt; die übrigen spontan = 46 %. In 1 Fall bestand die Schwangerschaft noch zur Zeit der Nachuntersuchung.

Es ist interessant, daß bei der einzigen Frau, die 2mal post op. konzipierte, bei der Nachuntersuchung der Befund eines Myomrezidivs! erhoben wurde.

Wenn wir zum Schluß die eben beschriebenen Operationsresultate mit den Erfahrungen anderer vergleichen, dann kann gesagt werden, daß die Forderungen, die man an die konservative Myomchirurgie bezüglich ihrer Resultate stellen muß, erfüllt wurden:

Die Mortalitätsziffer 1,64 % hält sich durchaus in den Grenzen, wie sie andere Operateure beobachten.

Die postoperative Morbidität konnte in keinem Fall festgestellt werden = 0 %.

Es muß allerdings zugegeben werden, daß in vereinzelten Fällen schwerere postoperative Komplikationen beobachtet wurden. Eine Dauerschädigung ist nur in 1 Fall von weiter bestehender Darmfistel festgestellt worden.

Die Zahl der Rezidive mit 10 % entspricht den üblichen Erfahrungen, ebenso die Tatsache, daß nur 6,8 % der Rezidive neue Beschwerden verursachten.

Die Zahl der Geheilten mit 82,6 % ist günstig und spricht für die Operation.

Die post op. entstandenen Beschwerden waren in keinem Fall derart, daß sie das Allgemeinbefinden erheblich beeinflußten und die Arbeitsfähigkeit wesentlich beeinträchtigten.

Das Resultat der während der Schwangerschaft Operierten ist weniger überzeugend. Deshalb behält die konservative, abwartende Richtung in diesem Punkt Recht, nur in dringenden Fällen zur Operation zu schreiten. Ein Gesichtspunkt, nach dem auch in den vorliegenden Fällen verfahren wurde.

Die Möglichkeit der Konzeption mit dem Ende einer normalen Geburt post op. ist durch die angeführten Fälle weiter bewiesen worden. Daß dabei zu $^1/_3$ die Abortgefahr besteht, stimmt auch mit dem Ergebnis der angestellten Nachforschungen überein. Diese Gefahr des Spontanabortes post enucleationem entbehrt jedoch in ihrer zahlenmäßigen Größe jeder wissenschaftlichen Begründung; denn gerade in den letzten 10 Jahren sind die kriminellen Aborte so häufig geworden, daß die Möglichkeit einer künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung, auch wenn sie von den Patientinnen geleugnet wird, immer besteht.

Am Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Oberarzt Privat-Dozent Dr. Hornung für gütige Ueberlassung des Materials und das Interesse an der Arbeit zu danken.

Literaturverzeichnis.

Abdulase: Zur Frage der konservativen Myomoperation. Mo. f. Geb. u. Gyn. 1902, 15, 528.

Aschner: Die Ueberlegenheit der erweiterten konserv. Myomop. über Radikalop. und Röntgenkastration. — Zt. f. Geb. u. Gyn. 1925, 89, Heft 1.

Blumreich: Die Entscheidung zwischen symptom. Strahlen- und op. Therapie bei Uterusmyomatose. — Ther. d. Gegenwart 1917, Heft 1.

Brindeau: Myom und Schwangerschaft. Press méd. 1923 an 31 Nr. 34.

— Ein Fall von Gravidität und Myom. Gyn. März 1923.

Chifoliau: Das op. Risiko bei der Chirurgie der Uterusfibrome. Press. méd. 1924 an 52, Nr. 42.

Cotte: Ueber die Behandlung der Gebärmutterfibrome. Gyn. 1924, 63. Jg. Nr. 4.

Czempin: Zur op. und rönt. Behandlung der Uterusfibr. Mon. f. Geb. u. Gyn. 46, Heft 2.

Daniel: Die Indikation zur chirurg. Behandlung der Uterusfibrome. Gineol. si. obsteter III Nr. 7.

Delassus: Enucleation von 4 Myomen im 3. Monat. Bull. de la Soc. d'obst. et Gyn. 1924, an 13 Nr. 6.

Döderlein-Krönig: Operative Gynäkologie. Leipzig 1924.

Engelhorst: Demonstration von drei bei grav. exstirp. Myomen. Zentralbl. f. Gyn. 1924 Nr. 30.

Engelmann: Beobachtungen und Erfahrungen über Myome des Uterus. A. f. Gyn. 1905, 78.

Epravier: Drei Fälle von Geburt nach Myomektomie. Gyn. 1923.

Essenmöller: Ueber konserv. Myomop. — Mon. f. Geb. u. Gyn. 50 Heft 1.

Falgowski: Ueber die konserv. Tendenz bei Op. des Uterusmyoms. Gyn. R. 1914.

Fehling: Lehrb. d. Frauenkrankh. 2. Aufl. 1900.

— Beitrag zur Klinik d. Uterusmyome. Wiener klin. Wo. 1924, 37. Jg. Nr. 17.

Engstroem: Eigene Erfahrungen bei Grav. u. Geb. nach ventraler Enucleation. Mo. f. Geb. u. Gyn. 1912, 36, Festschrift, 39.

Fournier: Myom und Gravidität. Bull. de la Soc. d'obst. et de Gyn. an 12, Nr. 6.

Frank: Beiträge zur op. Behandl. d. Myome in der Grav. Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. 17 Hetf 4.

Franz: Myombehandlung. A. f. Gyn. 107, Heft 2.

— Operative Myombehandlung. Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. 32, Heft 2.

Freund, H.: Ueber partielle Myomop. Dt. Med. Wo. 1913, Nr. 36.
— Zur Indikation der Myomop. Mon. f. Geb. u. Gyn. 34, Heft 5.
— Neuere Anschauungen und Behandlung der Uterusblutungen u. Myome. Vereinsbl. Pfälz. Aerzte 1924 Nr. 8/9.
Fritsch: Krankheiten der Frauen. Berlin 1896.
Fürst: Ueber die Indikation der op. u. Strahlenbehandlung d. Myome. Zentralbl. f. Gyn. 1922, Nr. 38. (Schweiz. Med. Wo. Jg. 52, Nr. 27, 679.)
Goetze: Die Beziehungen zwischen Uterusmyom und Konzeption. Zentralblatt f. Gyn. 1912, 587.
Goinard et Pouget: Myom und Gravidität, Myomektomie. Rev. franç. de Gyn. et d'obstetr. 1924 an 19 Nr. 19.
Guillond: 15 Fälle von Gravidität nach abdom. Myomekt. Gyn. et obstetr. 1924, 9, Nr. 3.
— Die Indikation der Myomektomie. Schwangerschaft nach Myomektom. Press méd. 1922 Nr. 16.
— Die Indikation der Mymoektom., der Hysterekt. und der Radiumbehandlung d. Uterusmyome Rev. franç. de Gyn. et d'obstetr. 1924, 19. Jg. Nr. 24.
Gromaczki: Die Behandlung der Uterusfibrome. Standpunkt der geb.-gyn. Klinik Warschau. Rev. mes.de gyn. et d'obstetr. 1925, 9, Nr. 1.
Haendly: Bestrahlung oder Operation? Mon. f. Geb. u. Gyn. 1921.
Heimann: Myom und Schwangerschaft. Mon. f. Geb. u. Gyn. 54, Heft 5.
Heino: Myom und Schwangerschaft. Zentralbl. f. Gyn. 1918, S. 181.
Henkel: Die modernen Gesichtspunkte der Myombehandlung. Ther. d. Gegenw. 1922, Heft 12.
— Myombehandlung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1904.
Hofmeier: Handb. d. Gynäkologie. Leipz. 1921.
Hornung: Unsere Erfahrungen der op. Myombehandlung. Zeitschr. f. Gyn. 1921 Nr. 10.
v. Jaschke: Ist eine op. Behandlung der Myome noch berechtigt? Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 83, Heft 3.
v. Jaschke-Pankow: Lehrb. d. Frauenheilkunde. Springer, Berlin 1923.
Keller: Myoma grav. Polska Gazeta Lekarska. 2. Jg. Nr. 44.
Krönig u. *Gauss:* Wie weit Röntgenbehandlung? Münch. Med. Wo. 1910 Nr. 29.
Komorschi: Abdominale Myomexstirpationen, Indikationen u. Ergebnisse. Riv. di obstetr. gin. e puer. 1924. 4. Jg. Nr. 7.
Kosmak: Die Gravidität komplizierender Myome und ihre Behandlung. Americ. Journ. of obstetr. and gyn. 1923, 6, Nr. 1.
Labey: Indikation zur chirurg. Behandlung der Uterusmyome. Gyn. 1924, 23. Jg. Nr. 10.
Laurentic: Schwere peritoneale Störungen im 3. und 8. Monat durch Myom verursacht. Myomektomie. Heilung. — Bull. de la Soc. d'obstetr. et de Gyn. de Paris, 1923 Nr. 10.

Le Fort: Myomektomie. Bull. de la Soc. d'obstetr. et de Gyn. de Paris 1923 Nr. 10.
Leopold: Die op. Behandlung des Uterusmyoms. A. f. Gyn. 1890.
Mackenrodt: Bestrahlen? Operieren? Mon. f. Geb. u. Gyn. 46 Heft 2.
Marek: Zur Behandlung der Uterusmyome. Mon. f. Geb. u. Gyn. 34 Heft 1.
Martin: Pathologie u. Therapie d. Frauenkrankh. 1887, 2. Aufl.
— Myotomie. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1897, 5, 336.
— Die Myomenucleation. Festschrift. 1880.
— Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1901, 14, 627.
Menge-Opitz: Handb. d. Frauenkrankh. 1920.
Menge: Ueber abdominale Myomenucleation. A. f. Gyn. 1904, 72, 98.
Meyer: Indikation zur Myomoperation. Z. f. Gyn. 1922, Nr. 30.
Miller: Zweck und Indikation der Myomektomie bei Uterusfibrom. New Orleans med. and surg. Journ. 1924, 76 Nr. 8.
Nassauer: Die Behandlung myomkranker Frauen. Münch. med. Wo. 1923 Nr. 47.
v. Otto: Vervollkommnung der Myomop. an Hand von mehr als 2000 Cöliotomien. Mon. f. Geb. u. Gyn. 58, Heft 4/5.
— Die Evolution der Hyteromyomektomie. Z. f. Gyn. 1922 Nr. 31.
Peham: Ueber Uterusmyome und deren Behandlung. Medizinische Klinik 1911, Nr. 15.
Pieske: Die abdominale Myomenucleation am grav. Uterus. Inaug.-Diss. Greifswald 1922. (Z. f. Geb. u. Gyn. 1925, 2 S. 2273.)
Plinio: Myofibrom und Gravidität. Riv. di obstetr. e gin. 1923, 5. Jg. Nr. 7.
Recasens: Myom und Gravidität. Rev. espagn. di obstetr. y ginecol. 1925 Nr. 9.
Runge: Lehrbuch der Gynäkologie. 1902.
Sarwey: Die Primärresultate und Dauererfolge der modernen Myomoperation. A. f. Gyn. 79.
Schickelé: Ist die Enucleation der Myome zu empfehlen? Bull. de la Soc. d'Obst. et de Gyn. 1924. An 13 Nr. 1.
Schmid, H. H. (Prag): Ueber konserv. Myomop. mit bes. Berücksichtigung des ovariellen Ursprungs der Myomblutung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1923, 86, Heft 1.
Schröder: Handb. d. Frauenkrankh. 1881.
Shaw: Ueber die Behandlung d. Uterusfibrome, Bestrahlen od. Operieren? Bull. méd. journ. 1923 Nr. 32, 595.
Solowy: Ueber die konserv. Behandlung der Fibromyome des Uterus. Polska Gazeta Lekarska. 1924, 3. Jg. Nr. 34.
Stark: Die chir. Behandlung d. Uterusmyome. Glasgow, Medic. Journ. 1923, 99, Nr. 3.
Steiger: Ueber Seitz-Winzsche Myombehandlung in einer Sitzung. Schweiz. med. Woch. 1922 Nr. 25.
Stoeckel: Die Bestrahlungstherapie. Med. Klinik 1913, Heft 50.
— Lehrb. d. Gynäkologie, 1928, S. 368.

Straßmann: Konserv. Myombehandlung bei Kaiserschnitt. Zentralbl. f. Gyn. 1916 Nr. 13.
Truesdale: Uterusfibrome. Eine Zusammenstellung der Endresultate bei 300 op. Fällen. Bost. med. and surg. Journ. 1923, 189, Nr. 3.
Thorn: Zeitschr. f. Gynäkologie 1902, 273.
Veit: Handb. d. Gynäkologie. 1907.
Villard: Ueber die Behandlung der Gebärmuttermyome. Gyn. 1924. An 12 Nr. 4.
Violet: Operation und Bestrahlung der Uterusmyome. Rev. franç. de gyn. et d'obstetr. 1924, an 19 Nr. 4.
Vital: Uterusmyome, die operiert werden müssen. Med. ibera 1923, 42 Nr. 272.
v. Wachenfeld: Eine vierte Serie von Myomlaparatomien. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1922, 58.
Weber: 252 Myomoperationen an der Göttinger Universitäts-Frauenklinik. Inaug.-Diss. 1919.
Winn: Ueberblick über 132 Myomoperationen. Z. f. Gyn. 1917.
Winter: Wissenschaftl. Begründung d. Indikation zur Myomoperativn. 1905, 55.
Wolff: Myom und Gravidität. Inaug.-Diss. Berlin 1922.
Zielarkowski: Ueber die Myome und die Ergebnisse ihrer op. Behandlung a. d. Univ.-Frauenklinik Breslau 1912—1917. Inaug.-Diss. 1918.
Zweifel: Behandlung der Myome. Verhandlung d. Ges. f. Gyn. 1899, 8, 57 S. 120.

Lebenslauf.

Am 9. Mai 1902 wurde ich als Sohn des Lehrers Hermann Schäfer und seiner Ehefrau Gertrud, geb. Szymaszczyk in Schönwald, Kr. Kreuzburg O.-S., geboren. In Fürstenwalde a. d. Spree besuchte ich das städt. Gymnasium bis zur Reifeprüfung am 19. III. 1921. Darauf studierte ich in Tübingen, Breslau und Berlin Medizin. Am 16. VII. 1923 bestand ich das ärztl. Vorexamen in Breslau und am 18. VIII. 1926 das ärztl. Staatsexamen in Berlin. Das praktische Jahr absolvierte ich während der ersten 8 Monate in der III. med. Universitätsklinik Berlin, Direktor Geh. Rat Prof. Dr. Goldscheider, und während der letzten 4 Monate in der Universitäts-Frauenklinik, Berlin, Direktor Geh. Rat Prof. Dr. Stoeckel. Am 1. X. 1927 wurde mir die Approbation als Arzt vom preuß. Wohlfahrtsministerium erteilt. Seit dem 1. X. arbeite ich als Volontärarzt an der Universitäts-Frauenklinik, Berlin, Direktor Geh. Rat Prof. Dr. Stoeckel.